

# BIM技术在现代建筑工程项目管理中的应用研究

汪彦俊

宁夏若初海建设工程有限公司

**摘要:**我国建筑行业经过多年不懈努力,已经取得了非常不错的成就,其建设技术已经远超其他发展中国家。随着现代建筑行业的持续发展,对于建筑的质量以及实用性的需求标准也在不断改善,建筑项目实施规划设计与施工的过程中要采用科学合理的方法对建筑中的各环节进行管理。在建筑工程中为了综合测量和研究各个项目指标,可将BIM等先进技术应用于现建筑工程的项目管理。

**关键词:**BIM技术;现代建筑工程项目管理;应用

## 引言

高科技的融入使得我国各行业有了新的发展空间和发展机遇,为我国整体经济建设的不断进步奠定基础。在建筑工程项目管理方面,越来越多新型的、具备生机和活力的先进技术、理念等不断应用和融合,为不断发展的建筑行业作出了相应的贡献。层出不穷的先进技术对建筑行业的发展和转型升级起到了重要的推进作用。而BIM技术作为先进技术中的典型,其价值和影响值得相关人员的研究和探索。

### 一、BIM技术在建筑工程项目管理中应用的重要性

随着经济发展速度的逐渐加快,相关设施的建设工作逐渐推进。建筑物是人们生活的基础,为了满足人们的需求,建筑数量有所增加,在此过程中,协作问题逐渐受到人们的关注。为了追求建筑项目的效率和施工的速度,很多公司对于建筑工程质量的把握不够到位、安全意识不够强,阻碍了建筑行业的发展。在此基础之上,建筑工程的具体技术层出不穷,它以安全、环保、节能为最大特点吸引着广大的管理者。如何运用好建筑工程技术成为一大难点。而BIM技术在建筑项目的现代管理中起着非常重要的作用,对于其中的质量把控和安全培训发挥着关键的作用,同时,也促进了不同公司之间的协作,增强了建筑项目的稳定性和可靠性。

### 二、BIM技术在现代建筑工程项目管理中的应用

#### (一) BIM技术在建筑工程设计中的应用

在工程建设过程中,不但产生了大量的数据,而且不同阶段的信息数据有很大的差异,为此BIM技术的应用需要严格收集和分析建设项目各阶段的信息数据,以便进一步提高建设效率和建设进度。在工程设计阶段,BIM技术能够将二维设计转化为三维设计,这是建筑工程设计的重要变化,因此设计者在项目设计的过程中可以通过3D模型对整个项目进行分析,BIM技术的视觉特性使所有东西更加清晰。为确保设计的效率和精确度,设计人员可以根据自己的想法构建模型。此外,应用BIM技术能有效提高设计与施工管理的效率,推进设计管理转化和设计模式的变更,顺利进行建筑工程的项目管理。

#### (二) 集中力量,强化建筑信息集成

使用BIM的前提是各种建筑信息的高度集成,这需要所有项目利益相关者的积极合作。当前,关于BIM计划在不同阶段的投资回报缺乏可靠和详细的数据支持,并且很难调动所有利益相关者的参与热情。这影响了合作和信息整合的程度。在此基础上,土建公司应集中精力优化土木工程设计,加强施工监督管理,同时收集,分析多种数据类型,包括所有者,设计师,顾问,建筑商和材料供应商。整合形成一个建设项目的信息数据库,从而最大程度地延长建设项目的初始寿命,促进建

设项目的安全和有效运行,并奠定基础用于建设项目的实际运营。

### (三) 落实安全培训

在培养的过程中,落实安全培训成为最基础的保障环节。只有对相关人员的培训具体落实,才能确保整个建筑工程项目的安全性和稳定性,使得项目能够高效完成。建筑工程项目管理人员自身的技术和管理知识影响着建筑工程的施工质量,如果掌握的安全技术和安全知识先进且符合时代的潮流,则会为建筑企业创造无限的价值。因此,培养建筑项目管理人员,有利于促进建筑行业的发展,提高自身的管理水平。BIM技术的应用能够有效加强相关人员的安全培训,为建筑行业提供一份可靠有效的坚实保障。例如,相关工作人员可以通过三维仿真进行施工。在三维仿真施工的过程中,一系列的安全问题将会被放大到无限。管理人员能够针对具体的安全问题及时解决,降低了施工人员面对危险的可能性。同时,相关人员还能利用BIM技术进行安全措施的仿真,例如,安全救援等,为相关人员的安全培训增添一份生动的体验,使得相关人员的安全意识能够得到有效增强。这种方式也将BIM技术在建筑工程项目管理中的优势有效地发挥出来。

### (四) 施工质量控制中的应用

BIM技术中的模拟分析功能能够让工程项目管理工作中的造价与施工管理工作实现动态监督与控制,尤其是基层施工过程中的一些技术难点,在攻克的过程中可直接采用视频播放的方式进行处理,这种处理方式不仅能够让相关技术人员的工作难度得到有效降低,还可对各类质量问题进行提前预支,大幅降低建筑施工过程中潜藏的安全事故发生概率。与此同时,将材料信息导入到BIM技术建筑模型中,可直接从整体角度落实具备参考价值的质检、材料进库和设备安装等工作。同时,管理工作人员还可依据自身需求对相关细节上的数据信息进行获取,保证项目施工过程中的部分细节工作直接通过模型数据就可进行协调。此外,相关管理工作人员也仅通过模型数据就可开展施工现场与设计方案上的材料统计与对比工作,保证材料设备的筹备数量、种类得到科学对应,并在此过程中保证材料与设备的管理更加规范。最为重要的一点是,可有效预防不合格的材料和设备进入到施工现场,影响工程项目的建设效率,这也从根本上提升了建筑施工的整体质量,能够在规定时间内完成所有施工操作。

## 三、结语

在城市化过程中,建筑产业正在快速发展,为此建设工程必须保证技术质量和建设效率。BIM技术构建了建筑信息模型,模拟了建筑物真实信息,为此要合理应用BIM技术,提高建筑工程的项目管理水平。

## 参考文献

- [1]王永胜,李永才,孙立环.BIM技术在建筑工程结构设计中的应用研究[J].工程技术研究,2018,5(5):217-218.
- [2]薛华.建筑工程项目管理中BIM技术的融合与应用[J].住宅与房地产,2017(5):119.
- [3]王维勤.BIM技术在现代建筑工程项目管理中的应用[J].住宅与房地产,2015(21):124.